REVISION JAPANISCHER SPINNEN I. SYNONYMIE EINIGER ARTEN DER FAMILIEN THERIDIIDAE, ARANEIDAE, TETRAGNATHIDAE UND AGELENIDAE (ARACHNIDA: ARANEAE)

Von

Hirotsugu ONO

Institut für Zoologie der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz.

Synopsis

ONO, Hirotsugu (Institut für Zoologie der Johannes Gutenberg-Universität, Mainz, BRD (West Germany)): Revision japanischer Spinnen I. Synonymie einiger Arten der Familien Theridiidae, Araneidae, Tetragnathidae und Agelenidae (Arachnida: Araneae). *Acta arachnol.*, **30**: 1-7 (1981).

Nach der Untersuchung der in europäischen Museen aufbewahrten Typus-Sammlungen japanischer Spinnen wurden die folgenden Synonymien festgestellt: *Theridion ferrumequinum* BÖSENBERG et STRAND, 1906 (*Theridium meum* BÖSENBERG et STRAND, 1906, n. Syn.), *Hypsosinga sanguinea* (C. L. KOCH, 1845) (*Theridium hilgendorfi* KARSCH, 1879, n. Syn.) und *Tetragnatha praedonia* L. KOCH, 1878 (*Tetragnatha nigrita niccensis* STRAND, 1906, n. Syn.). Außerdem wurde erkannt, daß die von LEHTINEN (1967) als Synonym des chinesischen *Coelotes modestus* SIMON, 1880, bezeichnete japanische Art *Coelotes corasides* (BÖSENBERG et STRAND, 1906) eine selbständige Art und von der chinesischen verschiedene Art ist.

Seit L. KOCH (1878) zum erstenmal über japanische Spinnen berichtete, sind viele weitere Arten aus Japan bekannt geworden, 923 bis heute (YAGINUMA, 1977, 1978a). Darunter befinden sich die fragliche Arten, die sich nach drei Gesichtspunkten ordnen lassen.

1) Unvollständig beschriebene Arten und deren Validität bezüglich der Nomenklaturregeln; die meisten dieser Arten hat YAGINUMA (1978b) kürzlich eingehend besprochen.
2) Europäische Arten, deren Auftreten in Japan nicht sicher ist.
3) Seit der Original-Beschreibung nicht wieder gefundene Arten.

Ich hatte die Möglichkeit, alte, in europäischen Museen liegende Typussammlungen zu sehen, somit kann ich viele der Arten unsicheren Status revidieren.

Für die freundliche Unterstützung bei der Revision der alten Sammlungen möchte ich Herrn Dr. M. GRASSHOFF, Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main (SMF), Herrn Dr. M. MORITZ, Zoologisches Museum, Berlin (ZMB), Herrn Dr. L. TIEFENBACHER, Zoologische Saatssammlung, München (ZSM), Herrn Prof. M. VACHON und Herrn Dr. M. HUBERT, Museum National d'Histoire Naturelle, Paris (MNHN) sehr herzlich danken. Herr Prof. Dr. T. YAGINUMA, Osaka, und Frau C. OKUMA, Fukuoka, haben mir mit guten Ratschlägen geholfen. Herr Prof. Dr. J. MARTENS, Mainz, hat mich ermuntert, mir gute Ratschläge gegeben und das Manuskript durchgesehen. Ich danke ihnen bestens dafür.

THERIDIIDAE

Theridion ferrumequinum BÖSENBERG et STRAND, 1906.

(Abb. 1)

Theridium ferrum-equinum BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenberg. naturf. Ges., 30(1-2) : 139.

Theridium meum BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenberg. naturf. Ges., 30(1-2) : 145. (n. Syn.)

Theridion ferrumequinum : SAITO, 1941, Fauna nipponica, 9(2) (2) : 183 ; 1959, Spider Book illustr. colours : 65.—YAGINUMA, 1960, Spiders of Japan in Colour : 36 ; 1968, dito (rev. edit.) : 36 ; 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13 : 649.—MATSUMOTO et al., 1976, Spiders : 92.—YAGINUMA, 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 378.

Theridion meum : SAITO, 1941, Fauna nipponica, 9(2)-(2) : 186.—YAGINUMA, 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13 : 649 ; 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 378.

Theridion ferrum-equinum : OI, 1957, Acta arachnol., 14(2) : 45.

Material. *Theridium ferrum-equinum* : 5♀ 8juv. (Typen, SMF 3020), Japan, Saga, DÖNITZ leg. *Theridium meum* : 1♀ (Typus, SMF 3033), Japan, Saga ?, DÖNITZ leg.

Diagnose : Obwohl *ferrumequinum* in Japan gut bekannt ist, wurde der Name *meum* seit der Original-Beschreibung erst von SAITO (1941) genannt, der eine Übersetzung eines kleinen Teiles der Original-Beschreibung und die Abbildungen von BÖSENBERG und STRATND (1906) brachte. Nach der Untersuchung der Typen beider Arten besteht kein Zweifel an Übereinstimmung aller wichtigen Merkmale, vor allem der Epigynen (Abb. 1). Die erhebliche Farb-Variabilität dieser Art ist bekannt (OI, 1957).

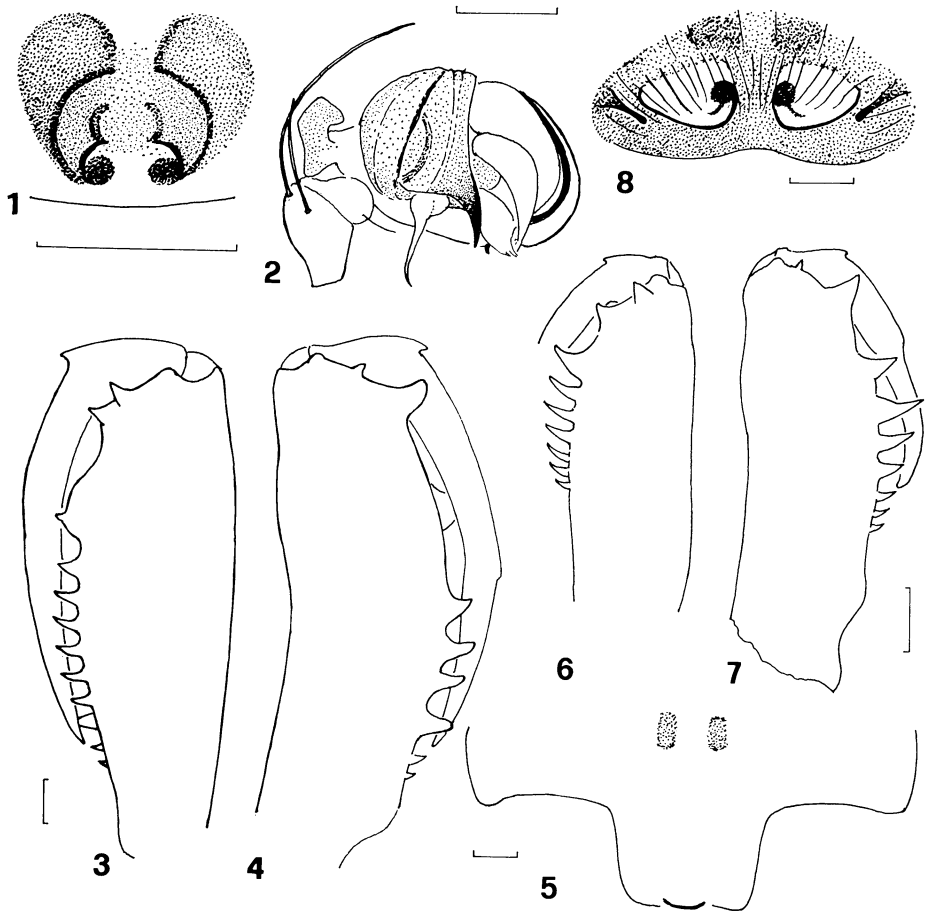

Abb. 1-8. 1) *Theridion ferrumequinum* BÖSENBERG et STRAND, 1906, der Typus von *Theridium meum* BÖSENBERG et STRAND, 1906 (SMF 3033) : Epigyne. 2) *Hypsosinga sanguinea* (C. L. KOCH, 1845), der Typus von *Theridium hilgendorfi* KARSCH, 1879 (ZMB 3081) : ♂-Palpus von retro-lateral. 3)-5) *Tetragnatha praedonia* L. KOCH, 1878, der Typus von *Tetragnatha nigrita niccensis* STRAND, 1906(ZSM). 3) Chelizere von ventral. 4) dito von dorsal. 5) Epigyne 6)-7) *Tetragnatha nigrita* LENDL, 1886, BR Deutschland (SMF 1765). 6) Chelizere von ventral. 7) dito von dorsal. 8) Typus von *Coelotes modestus* SIMON, 1880 (MNHN B2002-3258), China : Epigyne. (Maßstab jeweils 0.25 mm)

Da *ferrumequinum* der fest eingeführte Name ist und er außerdem Seitenpriorität besitzt, behandele ich ihn als den gültigen.

ARANEIDAE

Hypsosinga sanguinea (C. L. KOCH, 1845)

(Abb. 2)

Singa sanguinea C. L. KOCH, 1845, Arachniden, 11: 155.—WIEHLE, 1931, in DAHL, Tierwelt Deutschlands, 23: 49.—LOCKET & MILLIDGE, 1953, British Spiders, 2: 155.—YAGINUMA, 1960, Spiders of Japan in Colour,: 59., 1968, dito (rev. edit.) : 59.; 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13: 657.

Hypsosinga sanguinea, AUSSERER, 1871, Verhandl. zool. bot. Ges. Wien, 21: 823.—LEVI, 1971, Psyche, 78(4) : 242.—YAGINUMA, 1973, Fac. Let. Rev. Otemon Gakuin Univ., (7) : 71; 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 386.

Theridium hilgendorfi KARSCH, 1879, Verhandl. naturhist. Vereins preuß. Rheinlande u. Westfalen, 36: 63.—BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenberg. naturforsch. Ges., 30(1-2) : 148. (n. Syn.)

Theridion hilgendorfi, SAITO, 1941, Fauna nipponica, 9(2)-(2) : 194.—YAGINUMA, 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13: 649.: 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 378.

Singa atra KULCZYNSKI, 1885, Denkschr. Akad. Wissenschaft Krakau, 11: 23.

Material. *Theridium hilgendorfi:* 1♂ (Typus, ZMB 3081), Japan, HILGENDORF leg.

Diagnose: Die Spezies *hilgendorfi* hielt KARSCH (1879) für eine Theridiide. Damals hatte BÖSENBERG bereits den Typus dieser Art im Berliner Museum für die "Japanischen Spinnen" überprüft und ihn als Araneide der Gattung *Singa* C. L. KOCH, 1836 erkannt. Bedaulicherweise ist er aber während dieser Arbeit gestorben und hat nur eine Abbildung und wenige Notizen hinterlassen. Der spätere Bearbeiter des Werkes "Japanische Spinnen", STRAND, hat die Abbildung und Notizen BÖSENBERG's übernommen, aber bezüglich der Gattungszugehörigkeit hat er die ursprüngliche Auffassung von KARSCH, nähmlich *Theridium,* unter Vorbehalt beibehalten.

Nach der Untersuchung des im Museum Berlin erhaltenen Typus von *Theridium hilgendorfi* KARSCH, 1879, vor allem des Palpus (Abb. 2; der linke Palpus fehlend), kann ich sagen, daß *hilgendorfi* nicht eine Theridiide, sondern eine Araneide ist und tatsächlich als Synonym von *Hypsosinga sanguinea* (C. L. KOCH, 1845) betrachtet werden muß.

TETRAGNATHIDAE

Tetragnatha praedonia L. KOCH, 1878

(Abb. 3-7)

Tetragnatha praedonia L. KOCH, 1878, Verh. zool. bot. Ges. Wien, 27 : 744.—BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenberg. naturforsch. Ges., 30(1-2) : 177.—SAITO, 1934, J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ., 33 : 335 ; 1939, Saito Ho-on Kai Mus. Res. Bull., 18 : 58 ; 1959, Spider book illustr. colours, : 118.—YAGINUMA, 1960, Spiders of Japan in Colour, : 73 ; 1968, dito (rev. edit.), : 73 ; 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13 : 661 ; 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 389.

Tetragnatha nigrita niccensis STRAND, 1906, in BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenb. naturforsch. Ges., 30(1-2) : 179.—YAGINUMA, 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13 : 661. (n. Syn.).

Tetragnatha niccensis : KISHIDA, 1936, Nikko no Shokubutsu to Dobutsu, : 490.

Tetragnatha nigrita : ONO, 1975, Atypus, (64) : 20.—YAGINUMA, 1975, Fac. Let. Rev. Otemon Gakuin Univ., (9) : 192. ; 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 389.

Material. *Tetragnatha nigrita niccensis* : 1 ♀ 1 juv. (Typen, ZSM), Japan, Nikko, 27. IX. 1900.

Vergleichsmaterial. *Tetragnatha nigrita* : 1 ♀ (SMF 1765), BR Deutschland, Hessen, Geisenheim, Blanbachufer, 2. IX. 1953, JACOBI leg., R. BRAUN Slg.

Diagnose : *Tetragnatha nigrita niccensis* wurde von STRAND (in BÖSENBERG und STRAND, 1906) als eine Unterart der paläarktischen Art *Tetragnatha nigrita* LENDL, 1886 beschrieben. STRAND hat die japanische Spinne mit ungarischen Exemplaren von *T. nigrita* verglichen und einige Unterschiede bemerkt, mit denen er die subspezifische Gliederung begrüngete. Man konnte aber lange Zeit diese Art nicht interpretieren, da sie nicht abgebildet war.

Ich habe 1971 am Locus typicus, dem Nikko-Bezirk, Tochigi-Präf., Honshu, eine *Tetragnatha* (♂) gesammelt, die ich damals als *T. nigrita niccensis* angesehen habe (ONO, 1975). Nach meiner damaligen Untersuchung des ♂ und dem Vergleich mit europäischer Literatur sollte diese japanische *Tetragnatha* zu *T. nigrita* gezogen werden. YAGINUMA (1975, 1977) stimmte dieser Meinung zu.

In einer persönlichen Mitteilung von Frau C. OKUMA, die über die Gattung *Tetragnatha* arbeitet, habe ich später erfahren, daß das von mir als *T. nigrita* beschriebene und abgebildete ♂ zu der anderen japanischen Art *T. praedonia* gerechnet werden muß. Danach wurde die Untersuchung des Typus von *T. nigrita niccensis* notwendig.

Nach dem Vergleich europäischer *nigrita* ♀ (Abb. 6-7) und des Typus der

nigrita niccensis (Abb. 3-4) kann ich feststelleu, daß diese beiden Arten ähnlich, aber dennoch verschieden sind, und daß *T. nigrita niccensis* ein Synonym von *T. praedonia* darstellt.

AGELENIDAE

Coelotes corasides (BÖSENBERG et STRAND, 1906)

Tegenaria corasides BÖSENBERG et STRAND, 1906, Abh. senckenb. naturforsch. Ges., 30 (1-2) : 301.—STRAND, 1909, Abh. naturforsch. Görlitz, 26 : 54.—SAITO, J. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ., 33 : 3451 ; 1939, Saito Ho-on Kai Mus. Res. Bull., (18) : 65 ; 1941, Fauna nipponica, 9(2)-(2) : 30 ; 1959, Spider Book Illustr. Colours, : 44.—YAGINUMA, 1960, Spiders of Japan in colour, : 1968, dito (rev. edit.), : 92.

Coelotes modestus : LEHTINEN, 1967, Ann. Zool. Fenn., 4 : 224.—YAGINUMA, 1970, Bull. natn. Sci. Mus., 13 : 664 ; 1972, Atypus, (58) : 46. ; 1977, Acta arachnol., 27 (Special number) : 390.—NISHIKAWA, 1974, Fac. Let. Rev. Otemon Gakuin Univ., (8) : 177.

Coelotes modestus SIMON, 1880

(Abb. 8)

Coelotes modestus SIMON, 1880, Ann. Soc. ent. Fr., (5)10 : 116.

Material. ♀ (Typus, MNHN B2002-3258), China, Peking.

Diagnose : *Coelotes corasides* (früher *Tegenaria c.*) ist eine häufige japanische Art. LEHTINEN (1967) hat sie als synonym zum chinesischen *C. modestus* SIMON, 1880 angesehen, was YAGINUMA (1972) anzweifelte, trotzdem anerkannte, da er annahm, daß die Untersuchung von LEHTINEN auf den Typen beider Arten gründete. Es schien aber eigenartig, daß diese Art von China bis Japan verbreitet sein sollte.

Ich habe den in Paris erhaltenen Typus von *C. modestus* gesehen, und danach sind beide Arten zweifellos ganz verschieden. Offensichtlich hat LEHTINEN das Typus-Exemplar gar nicht überprüft.

摘　　要

小野展嗣（ヨハネス・グーテンベルク大学動物学研究所，西ドイツ・マインツ市）：日本産真正クモ類の検討Ⅰ。ヒメグモ科，コガネグモ科，アシナガグモ科及びタナグモ科の数種のシノニム関係（蛛形綱，真正クモ目）。

ヨーロッパ各地の博物館に保管されている日本及び東南アジア産のクモのタイプ標本検討中，以下の種のシノニム関係が明らかになった。即ち，*Theridion ferrumequinum* BÖSENBERG et STR-

AND, 1906 (=*Theridium meum* BÖSENBERG et STRAND, 1906, n. Syn.), *Hypsosinga sanguinea* (C. L. KOCH 1845) (=*Theridium hilgendorfi* KARSCH, 1879, n. Syn.) *Tetragnatha praedonia* L. KOCH, 1878 (=*Tetragnatha nigrita niccensis* STRAND, 1906, n. Syn.)。また LEHTINEN (1967) によって，中国産 *Coelotes modestus* SIMON, 1880 のシノニムとされた *Coelotes corasides* (BÖSENBERG et STRAND, 1906) は，同種とは全く別の独立種であることが認められた。

Schriften

BÖSENBERG, W. & E. STRAND, 1906. Japanische Spinnen. *Abh. senckenberg. naturf. Ges.*, **30**(1-2) : 93-373.

KARSCH, F., 1879. Baustoffe zu einer Spinnenfauna von Japan. *Verh. naturf. Ver, preuss. Rheinl. Westfalens*, **36** : 57-105.

KOCH, L., 1878. Japanische Arachniden und Myriapoden. *Verh. Zool. bot. Ges. Wien*, **27** : 735-793.

LEHTINEN, P. T., 1967. Classification of the cribellate spiders and some allied families, with notes on the evolution of the suborder Araneomorpha. *Ann. Zool. Fenn.*, **4** : 199-498.

OI, R., 1957. On some spiders (including a new species) from Buttuji. *Acta arachnol.*, **14**(2) : 45-50. (japanisch)

ONO, H., 1975. Spiders from Nikko Region, Tochigi Prefecture. *Atypus*, (64) : 7-26. (japanisch)

SAITO, S., 1941. Suborder Arachnomorphae, Tetrasticta, Trionicha I (Arachnoidea, Araneina). *Fauna nipponica*, **9**(2)-(2) : 1-220. (japanisch)

YAGINUMA, T., 1972. On Japanese spiders *Coelotes luctuosus* and *C. modestus*. *Atypus*, (58) : 45-47 (japanisch)

——— 1975. The spider fauna of Japan, V. *Fac. Let. Rev. Otemon Gakuin Univ.*, (9) : 187-195. (japanisch)

——— 1977. A list of Japanese spiders (revised in 1977). *Acta arachnol.*, **27** (Special number) : 367-406. (japanisch)

——— 1978a. Supplementary notes to "A list of Japanese spiders (revised in 1977)", (1). *Atypus*, (71) : 15-19. (japanisch)

——— 1978b. On availability of some scientific names of Japanese spiders. *Atypus*, (73) : 3-13. (japanisch)